

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนมนโทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ด้วยการอ่าน แล้วให้ทำกิจกรรมหลังการอ่านแบบต่าง ๆ กัน 4 แบบคือ ย่อเรื่องที่อ่าน ยกตัวอย่างใหม่ บอกประเด็นสำคัญของเรื่อง และแยกประเภทเรื่องที่กำหนดขึ้นใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ม.2) ของโรงเรียนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแบ่งกลุ่มทำการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่

1. เนื้อเรื่องที่ผู้วิจัยเลือกให้นักเรียนอ่าน
2. แบบวัดความสนใจคำสนิทัศน์ ปรับปรุงจากแบบวัดความสนใจคำสนิทัศน์ของ ชูศรี พรหมเชษฐ (2516)
3. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนมนโทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม (Covariance)

ขอคนพบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนมนโทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ด้วยการอ่าน แล้วให้ทำกิจกรรมหลังการอ่านแบบต่าง ๆ กัน 4 แบบคือ ย่อเรื่องที่อ่าน ยกตัวอย่างใหม่ บอกประเด็นสำคัญของเรื่อง และแยกประเภทเรื่องที่กำหนดขึ้นใหม่ สรุปข้อค้นพบได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนมนต์สั้นทางวิทยาศาสตร์ของการทำกิจกรรมการอ่านทุกแบบ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .01$ )

2. เมื่อเปรียบเทียบความซัดมิตเป็นรายคู่ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนมนต์สั้นทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มที่ทำกิจกรรม แยกประเภทเรื่องที่กำหนดขึ้นใหม่ สูงกว่ากลุ่มควบคุม ( $p < .01$ ) เพียงกลุ่มเดียว

### อภิปรายผล

1. การวิจัยครั้งนี้ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนมนต์สั้นทางวิทยาศาสตร์จากการทำกิจกรรมการอ่าน 5 แบบ คือ ย่อเรื่องที่อ่าน ยกตัวอย่างใหม่ บอกประเด็นสำคัญของเรื่อง และแยกประเภทเรื่องที่กำหนดขึ้นใหม่ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนมนต์สั้นทางวิทยาศาสตร์ จากการทำกิจกรรมการอ่านทุกแบบ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .01$ ) แต่เมื่อวิเคราะห์ความซัดมิตเป็นรายคู่ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนมนต์สั้นทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มที่ทำกิจกรรมแยกประเภทเรื่องที่กำหนดขึ้นใหม่ สูงกว่ากลุ่มควบคุมเพียงกลุ่มเดียว ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า "กลุ่มที่ทำกิจกรรมแยกประเภทเรื่องที่กำหนดขึ้นใหม่ มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนมนต์สั้น สูงกว่ากลุ่มที่ทำกิจกรรมการอ่านแบบอื่น ๆ ทั้งหมด"

จากผลการวิจัยดังกล่าว เมื่อพิจารณาค่าซัดมิตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ใกล้เคียงกันมาก คือกลุ่มแยกประเภทเรื่องที่กำหนดขึ้นใหม่ มีค่าซัดมิตเลขคณิตสูงสุดเท่ากับ 21.50 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุดเท่ากับ 2.48 ซึ่งแสดงว่าคะแนนของแต่ละคนภายในกลุ่มสูงและมีค่าใกล้เคียงกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การทำกิจกรรมแยกประเภทเรื่องที่กำหนดขึ้นใหม่ นักเรียนจะต้องใช้ความสามารถในการวิเคราะห์พิจารณาเรื่องราวที่นำมาใหม่ว่าถูกหรือผิด ไปจากมนต์ที่อ่านในตอนแรกอย่างไร เพราะเหตุใด ทำให้สามารถจับลักษณะที่ผิด และคลุมเคลือไขว้เขวออกได้ จึงเกิดความเข้าใจกระจ่างชัดในมนต์สั้นที่เรียนสามารถจะพิจารณา สรุปลักษณะมนต์สั้นที่เรียนได้ดี และสมบูรณ์กว่า

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ทำกิจกรรมแบบอื่น ๆ พบว่า กลุ่มยกตัวอย่างใหม่มีค่ามัธยิมเลขคณิตเท่ากับ 18.44 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.80 กลุ่มยอเรื่องที่อ่านมีค่ามัธยิมเลขคณิตเท่ากับ 19.36 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.14 กลุ่มบอกประเด็นสำคัญของเรื่องมีค่ามัธยิมเลขคณิตเท่ากับ 19.38 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.10 ซึ่งมีค่าสูงใกล้เคียงกัน และลักษณะการกระจายของคะแนนคล้าย ๆ กัน เมื่อพิจารณากิจกรรมการอ่านในแต่ละกลุ่มดังกล่าว จะพบว่า นักเรียนไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องที่อ่าน ถึงขั้นการวิเคราะห์ก็สามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องทั้ง 3 กลุ่ม เพราะการยกตัวอย่างใหม่ก็เป็นเพียงการให้ผู้เรียนบอกรายชื่อสัตว์ที่ตนรู้จักมา และบรรยายลักษณะสัตว์ที่เคยเห็นมา 1 ตัว ผู้เรียนจึงไม่จำเป็นต้องวิเคราะห์สิ่งใด ส่วนการยอเรื่องที่อ่านก็เป็นกราย่นย่อเนื้อหาสาระของเรื่องที่อ่านให้สั้นลง ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องวิเคราะห์สิ่งใด แม้แต่การบอกประเด็นสำคัญของเรื่องก็เป็นเพียงการบอกจุดสำคัญ ๆ ของเรื่องที่อ่าน ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องวิเคราะห์สิ่งใดอีกเช่นกัน ดังนั้นการสร้างมโนทัศน์จากเรื่องที่อ่านภายในความคิดของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนเหล่านี้จึงยังไม่กระจ่างชัดมากนัก ทำให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 แสดงระดับความสามารถในการเรียนมโนทัศน์ใกล้เคียงกันและมีลักษณะการกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์คล้ายคลึงกันมาก

ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ทำกิจกรรมใดเลยนั้น มีค่ามัธยิมเลขคณิตต่ำที่สุดเท่ากับ 17.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.05 ซึ่งแสดงว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนมโนทัศน์ของแต่ละคนภายในกลุ่มค่อนข้างต่ำ และมีความแตกต่างกันค่อนข้างสูง ซึ่งอาจเป็นเพราะการเรียนรู่มโนทัศน์เกิดจากความสามารถเดิมที่มีอยู่ ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ในการเรียนมโนทัศน์จึงแตกต่างกันค่อนข้างสูง ตามความสามารถเดิมของแต่ละคนที่แตกต่างกันด้วย

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผลการเปรียบเทียบค่ามัธยิมเลขคณิตของแต่ละกลุ่มจึงพบว่า กลุ่มที่ทำกิจกรรมแยกประเภทเรื่องที่กำหนดใหม่ มีความสามารถสูงกว่ากลุ่มควบคุมเพียงกลุ่มเดียว

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เพียงพร โหติกันตะ แม้ว่า

เปรียบเทียบกิจกรรมการอ่าน ในเนื้อหาวิชาที่ต่างกันคือ เพียงพร โชติกันตะ เปรียบเทียบกิจกรรมการอ่านในวิชาวรรณคดีไทย แต่การวิจัยครั้งนี้เปรียบเทียบกิจกรรมการอ่านในวิชาวิทยาศาสตร์ เพียงพร โชติกันตะ พบว่า การอ่านแบบตีความนักเรียนมีความสามารถสูงกว่าการอ่านแบบเอาเรื่อง<sup>1</sup> ส่วนการวิจัยครั้งนี้ พบว่า การอ่านแบบแยกประเภทเรื่องที่กำหนดขึ้นใหม่ นักเรียนมีความสามารถ สูงกว่าการอ่านธรรมดาแบบไม่ทำกิจกรรมใดๆเลย

เมื่อพิจารณาระหว่างการอ่านแบบตีความ และการอ่านแบบแยกประเภทเรื่องที่กำหนดขึ้นใหม่ พบว่า การอ่านแบบตีความนักเรียนต้องใช้ความสามารถในขั้นการวิเคราะห์ ผู้เรียนต้องพิจารณาเนื้อเรื่องแต่ละตอนอย่างละเอียดรอบคอบจึงจะตีความได้ถูกต้อง เช่นเดียวกันกับการอ่านแบบแยกประเภทเรื่องที่กำหนดขึ้นใหม่ นักเรียนต้องใช้ความสามารถในขั้นการวิเคราะห์เช่นกัน จึงจะสามารถพิจารณาจำแนกได้ถูกต้องว่า เรื่องที่กำหนดให้ใหม่มีลักษณะถูกหรือผิดจากที่อ่านในตอนแรกอย่างไร ส่วนการอ่านแบบเอาเรื่องนั้นก็คือ การอ่านเพื่อจดจำเนื้อหาธรรมดานั้นเอง จึงมีลักษณะ เช่นเดียวกันกับการอ่านธรรมดาไม่ทำกิจกรรมใดๆเลย จึงกล่าวได้ว่า ผลการวิจัยทั้งสองสอดคล้องกัน

จากข้อค้นพบข้างต้นเป็นแนวทางอันหนึ่งซึ่งที่ครูนำไปใช้ในการเรียนการสอน คือเมื่อกำหนดให้นักเรียนอ่านบทเรียนแล้ว ครูควรกำหนดตัวอย่างขึ้นใหม่ให้นักเรียนฝึกจำแนกดูว่า ตัวอย่างที่ใหม่นั้นถูกหรือผิดไปจากโน้ตค้นที่อ่านในตอนแรกอย่างไร ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายหาเหตุผลสนับสนุน จะช่วยให้นักเรียนเกิดมโนทัศน์ในสิ่งที่เรียนได้ถูกต้องสมบูรณ์สามารถจดจำได้แม่นยำยิ่งขึ้น

2. จากผลการเปรียบเทียบความซิมิลิตีเป็นรายคู่ พบว่า การทำกิจกรรมย่อยเรื่องที่อ่าน ยกตัวอย่างใหม่ บอกประเด็นสำคัญของเรื่อง และแยกประเภทเรื่องที่กำหนดขึ้นใหม่ ไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กาเย (Gagne)

<sup>1</sup>เพียงพร โชติกันตะ, การสอนวรรณกรรมบทความ...," หน้า 371.

ที่ทำการศึกษาทดลองเปรียบเทียบกิจกรรมการอ่านทั้ง 4 แบบข้างต้นเช่นกัน เขาพบว่า การทำกิจกรรมแยกประเภทเรื่องที่กำหนดขึ้นใหม่ มีความสามารถสูงกว่าการทำกิจกรรมแบบอื่น ๆ<sup>1</sup> ที่ผลการวิจัยทั้งสองต่างกันอาจมีสาเหตุหลายประการคือ

ประการที่หนึ่ง เนื้อหาวิชาที่ใช้ทำการทดลอง การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างอ่านนิพนธ์ทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสัตว์ 3 ชนิดคือ ค่างคาว กุ้ง งู แทะ กายเอ้ (Gagné) ให้กลุ่มตัวอย่างอ่านนิพนธ์ 2 เรื่องเกี่ยวกับ "ลักษณะเด็กปัญญาอ่อน" และ "ลักษณะวรรณคดีคำฉันท์" จึงอาจเป็นไปได้ว่าเนื้อหาที่แตกต่างกันทำให้ได้ผลการวิจัยที่แตกต่างกันด้วย

ประการที่สอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทำการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 2 (ม.2) ซึ่งมีประสบการณ์น้อย แทะ กายเอ้ (Gagné) ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย จึงมีประสบการณ์และความสามารถในด้านต่าง ๆ มากกว่า จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลการวิจัยต่างกัน

ประการที่สาม แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนนิพนธ์ เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มุ่งวัดความสามารถด้าน ความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ไม่ได้วัดด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ ผลการทำกิจกรรมการอ่านทั้ง 4 แบบ จึงไม่ทำให้ความสามารถของการเรียนนิพนธ์ใน 3 ด้าน ข้างต้นแตกต่างกัน ผิดกับของ กายเอ้ (Gagné) ที่กิจกรรมการอ่านมีส่วนส่งเสริมความสามารถในการทำแบบทดสอบ เพราะ กายเอ้ (Gagné) ทดสอบความสามารถของการเรียนนิพนธ์ด้วยการให้แยกลักษณะนิพนธ์ กลุ่มตัวอย่างที่ทำกิจกรรมแยกประเภทเรื่องที่กำหนดให้ ซึ่งมีส่วนคล้ายคลึงกับแบบทดสอบมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ จึงมีผลสัมฤทธิ์ของการเรียนนิพนธ์สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ<sup>2</sup> จากการวิจัยของ โรเยด (Royal) ก็ได้ผลในทำนองเดียวกันคือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ

<sup>1</sup>Ellen D. Gagné and Others, Journal of Experimental Education, pp. 302-306.

<sup>2</sup>Ibid.

<sup>3</sup>ความสามารถของการเรียนนิพนธ์ใน ๓ ด้านคือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้



คำถามเกี่ยวกับความเข้าใจ จะมีคะแนนความสามารถสูงอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .01$ ) บนข้อคำถามชุดความเข้าใจมากกว่าชุดอื่น ๆ และกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับคำถามเกี่ยวกับการนำไปใช้ จะมีคะแนนความสามารถสูงอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .01$ ) บนข้อคำถามชุดการนำไปใช้มากกว่าชุดอื่น ๆ เช่นกัน<sup>1</sup>

จึงอาจกล่าวได้ว่า การทำกิจกรรมเน้นคำในคำหนึ่ง จะทำให้มีความสามารถในคำนั้นสูงกว่าคำอื่น ๆ ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้ ไม่ได้เห็นความสามารถคำใดโดยเฉพาะ จึงทำให้ผลการวิจัยไม่แสดงความแตกต่างให้เห็น

ประการสุดท้าย อาจเป็นเพราะระยะเวลาในการฝึกทักษะวิธีการอ่านทั้ง 4 แบบ ในการวิจัยครั้งนี้ สั้นและจำกัดเพียงครั้งเดียว ผู้วิจัยคาดว่าถ้ากลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกทักษะวิธีการอ่านเหล่านี้เป็นเวลานานหลาย ๆ ครั้งติดต่อกัน ผลการวิจัยอาจแสดงความแตกต่างให้เห็นชัดขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยที่คล้ายคลึงกับงานวิจัยในครั้งนี้ แม้ว่าจะแตกต่างกันในด้านเนื้อหาวิชาที่ทำการทดลอง และวิธีการอ่านบางประการ พบว่าได้ผลสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ อยู่บ้าง เป็นต้นว่า ผลการวิจัยของอาร์โนลด์ (Arnold) ที่ได้ทำการเปรียบเทียบกิจกรรมการอ่านในวิชาประวัติศาสตร์ 4 แบบคือ อ่านรรรมคาไม่ทำกิจกรรมใดเลย ชีตเส้นไตและจดย่อไว้ที่ริมกระดาษ ทำเค้าโครงเรื่องย่อ และย่อใจความสำคัญ พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างกิจกรรมการอ่านทุกแบบ<sup>2</sup> สตอร์คอด และคริสเตนเซน (Stordahl and Chrintensen) ทำการทดลองเปรียบเทียบผลของการอ่านจากวิธีชีตเส้นไตขณะอ่านสรุปเรื่องทีอ่าน ทำโครงเรื่องย่อ และอ่านรรรมคา พบว่าวิธีการอ่านทั้ง 4 แบบไม่แตกต่าง

<sup>1</sup>Royal, Ibid.

<sup>2</sup>Arnold, Journal of Educational Psychology, pp.449-457.

กัน<sup>1</sup> แท้ก็มีการวิจัยบางส่วนที่ไม่สอดคล้อง เช่น ผลการวิจัยของดาบินส์ (Dynes) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบการอ่านธรรมดา การอ่านโดยเชื่อมโยงส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน การขีดเส้นใต้ขณะอ่าน การจดเนื้อเรื่องย่อหลังการอ่าน และการอ่านอย่างวิพากษ์วิจารณ์ ปรากฏว่า การอ่านโดยการเชื่อมโยงส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เป็นการอ่านที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุด<sup>2</sup>

ถึงกระนั้นก็ตาม แม้วาผลการวิจัยจะไม่แสดงความแตกต่างระหว่างวิธีการอ่าน ทั้ง 4 แบบข้างต้นให้เห็น แต่จากผลการทดลองก็แสดงแนวโน้มให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำกิจกรรมการอ่านทุกกลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ของการเรียนมนิทศน์ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ทำกิจกรรมใดเลยหลังการอ่าน ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของเครก (Craig) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับคำถามหลังการอ่านแสดงพฤติกรรมสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำถาม แต่ไม่พบผลการทดลองที่แสดงว่าคำถามชนิดใดดีกว่ากัน<sup>3</sup> จึงอาจกล่าวได้ว่า การทำกิจกรรมหลังการอ่านคือการไม่ทำกิจกรรมใดเลย

ดังนั้นในการเรียนการสอนของครูหลังจากการอ่านควรให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดทันที ไม่ว่าจะ เป็นแบบฝึกหัดชนิดใดก็ตาม เพราะการทำแบบฝึกหัดนักเรียนจะต้องคิดทบทวนพยายามไตร่ตรองทำความเข้าใจบทเรียนที่ได้อ่านไปแล้วอีกครั้งหนึ่ง บางครั้งนักเรียนอาจอ่านผ่าน ๆ ไปโดยไม่ได้อธิบายจุดสำคัญ ๆ ของเรื่อง เมื่อทำแบบฝึกหัดเขาก็จะมีโอกาสได้อธิบายเรื่องราวที่อ่านอย่างรอบครอบ ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง สามารถสร้างมนิทศน์ที่สมบูรณ์ให้เกิดขึ้นได้

<sup>1</sup> Stordahl and Chrintensen, The Journal of Educational Research, pp. 16-70.

<sup>2</sup> Dynes, The Journal of Experimental Education, pp. 42-45.

<sup>3</sup> Craig, Dissertation Abstracts International, p. 783-A.

### ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ในการเรียนการสอนผู้สอนควรให้นักเรียนทำกิจกรรมหลังการอ่านด้วย เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดทบทวนเกี่ยวกับโน้ตส์ที่ได้อ่านไปแล้ว ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ดีกว่าการไม่ทำกิจกรรมใดเลยหลังการอ่าน
2. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรขยายช่วงเวลาในการทดลองให้เพิ่มขึ้น เพื่อฝึกทักษะการทำแบบฝึกหัดชนิดต่าง ๆ ให้เด็กในแต่ละกลุ่มได้ทำติดต่อกันหลาย ๆ ครั้ง จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เด่นชัด สามารถทำให้สรุปผลการทดลองได้ดีขึ้น
3. เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ออกแบบการวิจัยแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design) ซึ่งเป็นแบบที่ง่ายที่สุด จึงมีข้อจำกัดเกี่ยวกับจำนวนตัวแปรที่ศึกษา ในการวิจัยครั้งต่อไปเกี่ยวกับเรื่องนี้ จึงควรได้ใช้การทดลองแบบอื่น ๆ บ้าง เพื่อมีโอกาสได้ศึกษาตัวแปรต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เป็นต้นว่า วิธีการเรียน ลักษณะ กลุ่มตัวอย่าง ลักษณะเนื้อหาวิชาที่สอน ระยะเวลาในการทดสอบ ชนิดของแบบทดสอบ ฯลฯ เพื่อช่วยให้การสรุปผลการวิจัยมีความละเอียดถูกต้องยิ่งขึ้น
4. ควรมีการวิจัยทำนองนี้ ในการศึกษาในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และระดับมหาวิทยาลัย เพื่อจะได้ทราบว่าในแต่ละระดับการศึกษาควรใช้วิธีการเรียนแบบใด จึงจะเหมาะสมและได้ผลดี
5. ผลการวิจัยในครั้งนี้ นับเป็นแนวทางให้ ครู อาจารย์ และนักเขียนตำรา ในการสร้างบทเรียน และจัดกิจกรรมท้ายบทให้เหมาะสมกับสาขาวิชาของตน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โน้ตส์ในเรื่องนั้น ๆ ได้ดีที่สุด